



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 201 11 584 U 1**

51 Int. Cl.7:
B 65 D 55/08
B 65 D 41/34
B 65 D 47/08
// B65D 101:00

21 Aktenzeichen: 201 11 584.0
22 Anmeldetag: 11. 7. 2001
47 Eintragungstag: 4. 10. 2001
43 Bekanntmachung
im Patentblatt: 8. 11. 2001

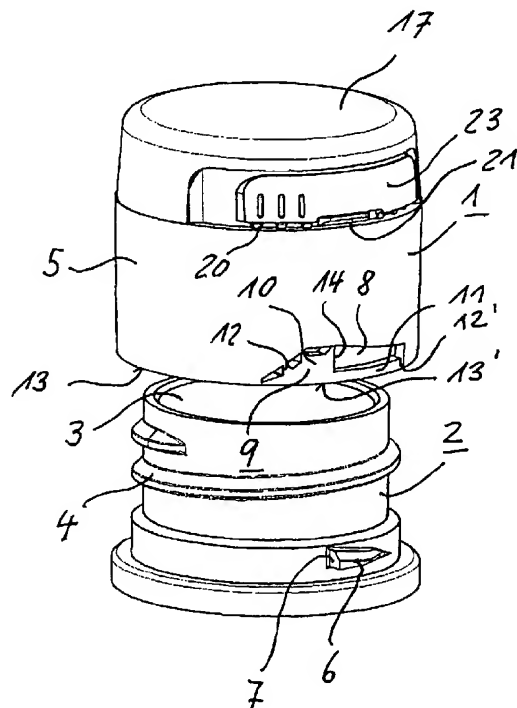
DE 201 11 584 U 1

73 Inhaber:
Georg Menshen GmbH & Co. KG, 57413
Finnentrop, DE

74 Vertreter:
Dr. Horst Schmidt und Kollegen, 80803 München

54 Verschluss/Behälter-Kombination mit Originalitätssicherung

57 Verschluss/Behälter-Kombination mit Originalitätssicherung, mit einem auf einen eine Zutrittsöffnung (3) zu einem Behälterinneren aufweisenden Behälterteil (2) montierbaren Verschlusskappenteil (1) zum Verschliessen der Zutrittsöffnung, wobei der Verschlusskappenteil eine Umfangswand (5) hat, und mit an dem Verschlusskappenteil und dem Behälterteil vorgesehenen komplementären Hintergreifmitteln (6, 14), die im Zuge der Montage des Verschlusskappenteils auf dem Behälterteil in eine hintergreifende Beziehung miteinander bringbar sind, um eine Bewegung des Verschlusskappenteils in eine Richtung entgegen der Montagerichtung zu verhindern, wobei die kappenseitigen Hintergreifmittel über Abreisstege (12) mit der Umfangswand verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die kappenseitigen Hintergreifmittel (14) an wenigstens einem in der Umfangswand (5) des Verschlusskappenteils (1) ausgesparten und über die Abreisstege (12) mit der Umfangswand verbundenen Umfangswandbereich (9) vorgesehen sind.



DE 201 11 584 U 1

11.07.01

DE2392

Verschluss/Behälter-Kombination mit Originalitätssicherung

Die Erfindung betrifft eine Verschluss/Behälter-Kombination mit Originalitätssicherung gemäss dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Verschluss/Behälter-Kombinationen mit Originalitätssicherung sind bekannt. Im Allgemeinen ist dazu an der Umfangswand einer Verschlusskappe über abreissbare Stege ein Originalitätsring angeformt, der Hintergreifmittel aufweist, die mit Hintergreifmitteln am Halsbereich eines Behälters im Zuge der Montage der Verschlusskappe auf den Behälterhalsbereich in blockierendem Eingriff miteinander treten können. Der Originalitätsring stellt bei einigen bekannten Verschluss/Behälter-Kombinationen eine axiale Verlängerung der Kappenumfangswand dar, vgl. DE-A-1955047. Bei anderen bekannten Anordnungen überragt der Originalitätsring die radialen Abmessungen der Kappenumfangswand. In beiden Fällen besteht die Gefahr, dass der Originalitätsring bei der Fertigung, dem Transport sowie während des automatischen Montierens einer Verschlusskappe auf einen Behälter infolge der bei diesen Vorgängen unvermeidbaren, auf den Originalitätsring einwirkenden und in ihrer Höhe nicht vorherbestimmbaren Kräften vorzeitig von der Verschlusskappe getrennt wird und damit die Originalitätsfunktion verloren gehen kann bzw. sich ein entsprechend hoher Ausschuss an nicht fehlerfreien Verpackungen ergibt. Ein weiterer Nachteil der bekannten Anordnungen ist, dass das Vorsehen des Originalitätsringes einen relativ hohen zusätzlichen Materialaufwand erforderlich macht, und dass nach Abtrennung des Originalitätsringes entweder am Behälter oder in der Umgebung relativ grosse unerwünschte Abfallprodukte aus der Verwendung der Verschlusskappe zurückbleiben. Schliesslich beeinträchtigen Originalitätsringe, insbesondere wenn sie über die radialen Abmessungen der Kappenumfangswand hinausragen, deren ästhetisches Aussehen. Häufig ist daher der Einsatz von Verschlusskappen mit solchen

DE 201 11 554 U1

Originalitätsringen auf Anwendungsfälle beschränkt, bei denen ästhetische Gesichtspunkte keine oder eine nur untergeordnete Rolle spielen.

In Anbetracht dieser Umstände liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Verschluss/Behälter-Kombination der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die trotz zuverlässiger Originalitätsgewährleistungsfunktion ohne Originalitätsring zwischen Verschlusskappe und Behälter auskommt. Darüber hinaus soll die Verschluss/Behälter-Kombination problemlos nach bekannten Kunststoff-Formungstechniken wirtschaftlich gefertigt werden können und eine verbesserte Handhabung beim automatischen Montieren von Verschlusskappen auf Behälter ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 gelöst. Danach kommt die erfindungsgemässe Verschluss/Behälter-Kombination ohne einen abreissbaren Originalitätsring aus. Die Originalitätsfunktion ist vielmehr in die Umfangswand des Verschlusskappenteiles integriert, indem darin ein begrenzter Umfangswandbereich ausgespart ist, der unter einer bestimmten darauf einwirkenden Kraft vom Rest der Umfangswand abgetrennt werden kann, wodurch eine gegenseitige blockierende Eingriffnahme von Hintergreifmitteln am Umfangswandbereich und Behälterteil aufgehoben wird und der Verschlusskappenteil wie eine herkömmliche Verschlusskappe vom Behälterteil abgenommen werden kann. Der ausgesparte Umfangswandbereich kann mithin in der Ebene der Kappenumfangswand liegen und wird aus diesem Grunde weder bei der Fertigung des Verschlusskappenteiles oder beim späteren Transport noch bei der automatischen Montage des Verschlusskappenteiles auf ein Behälterteil in besonderer Weise durch Kräfte beansprucht. Ein vorzeitiges Abtrennen des Umfangswandbereiches vom Rest der Kappenumfangswand ist daher nicht zu befürchten. Auch reicht es ggf. aus, wenn der Umfangswandbereich nur teilweise von der Kappenumfangswand abgetrennt wird, so dass er sich aus der Ebene der Kappenumfangswand herausbiegen lässt, und im Übrigen mit ihr in Verbindung bleibt, so dass eine Beeinträchtigung durch abgetrennte herumliegende Umfangswandbereiche vermieden werden kann. Die Erfindung ermöglicht die Fertigung des Verschlusskappenteiles und Behälterteiles der Kombination in wirtschaftlicher Weise durch Spritzgiessen unter Einsatz

geeigneter Kunststoffe, wie Polyäthylen, Polystyrol, Polypropylen, etc., wobei die Entformung des Verschlusskappenteile anders als solche mit Originalitätsringen keine Probleme bereitet. Gemäss einer Weiterbildung der Erfindung kann eine weitere Originalitätssicherung zwischen dem Verschlusskappenteil und einem Deckelteil vorgesehen sein, das zum wiederholten Verschliessen einer Ausgiessöffnung am Verschlusskappenteil daran angelenkt sein kann. Eine bevorzugte Ausführung einer derartigen weiteren Originalitätssicherung ist Gegenstand des Anspruches 8 und grundsätzlich bekannt, vgl. z.B. EP-A-0 201 138.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsformen und der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer auseinandergezogener Ansicht eine Verschluss/Behälter-Kombination gemäss einer ersten Ausführungsform der Erfindung im Zustand vor der Montage eines Verschlusskappenteiles auf einen Behälterteil,

Fig. 2 in einer Ansicht ähnlich Fig. 1 die Verschluss/Behälter-Kombination mit einem aufgeklappten Deckelteil nach Überwindung einer Originalitätssicherung für den Deckelteil,

Fig. 3 in einer perspektivischen Ansicht die Verschluss/Behälter-Kombination nach Fig. 1 im Zustand nach der Montage des Verschlusskappenteiles auf dem Behälterteil, und

Fig. 4 in einer Ansicht ähnlich Fig. 1 eine Verschluss/Behälterkombination gemäss einer weiteren Ausführungsform der Erfindung.

In Fig. 1 trägt der Verschlusskappenteil der Verschluss/Behälter-Kombination das allgemeine Bezugszeichen 1 und ein Behälterteil das Bezugszeichen 2. Der Behälterteil 2 ist vorliegend ein separates Kunststoff-Formteil zur Befestigung an einem Behälter (nicht gezeigt). Der Behälterteil 1 kann jedoch auch ein integrales Bestandteil des Behälters sein, indem ein Halsbereich des Behälters entsprechend dem Behälterteil 2 ausgebildet ist. Die separate Ausbildung des Behälterteiles 2 ermöglicht dessen Kombination mit Behältern aus beliebigen

Materialien, wie Glas, Kunststoff, Metall, wobei geeignete bekannte Verbindungstechniken zur dauerhaften Verbindung des Behälterteiles 2 mit einem separaten Behälter zur Anwendung kommen können.

Der Behälterteil 2 hat eine im wesentlichen rohrförmige Konfiguration mit einer Durchgangspassage, die eine Zutrittsöffnung 3 definiert, über die ein Zutritt zum Inneren eines Behälters möglich ist. Am äusseren Umfang des Behälterteiles 2 ist ein Schraubgewinde 4 vorgesehen, das mit einem komplementären Schraubgewinde (nicht gezeigt) an der Innenseite einer Umfangswand 5 des Verschlusskappenteiles 1 zusammenwirken kann, so dass der Verschlusskappenteil 1 auf den Behälterteil 2 aufgeschraubt werden kann, wobei im Zuge dieses Vorganges die Zutrittsöffnung 3 verschlossen wird.

Vom äusseren Umfang des Behälterteiles 2 steht radial ein Hintergreifnocken 6 an einer Stelle ab, die auf die axiale und umfängliche Lage einer Ausnehmung 8 in der Umfangswand 5 des Verschlusskappenteiles 1 abgestimmt ist, so dass der Hintergreifnocken 6 bei vollständig auf dem Behälterteil 2 aufgeschraubtem Verschlusskappenteil 1 schnappend in die Ausnehmung 8 eingreifen und darin aufgenommen werden kann wie dies in Fig. 3 gezeigt ist. Der Hintergreifnocken 6 hat eine radial ausgerichtete Anschlagfläche 7, die, wenn sich der Hintergreifnocken 6 in der Ausnehmung 8 befindet, mit einer Anschlagkante 14 an einem Umfangswandbereich 9 in Eingriff treten kann, der innerhalb der Umfangswand 5 des Verschlusskappenteiles 1 ausgespart ist, um eine Drehung des Verschlusskappenteiles 1 in Abschraubrichtung zu verhindern. Die Anschlagkante 14 bildet gleichzeitig eine voreilende Begrenzungskante der Ausnehmung 8 bei Betrachtung in Aufschaubrichtung des Verschlusskappenteiles 1 und ist Teil eines voreilenden vergrösserten Abschnittes 10 des Umfangswandbereiches 9. Der voreilende Abschnitt 10 hat bei Betrachtung in der Ebene der Umfangswand 5 eine im Wesentlichen dreieckförmige Konfiguration mit einer unter einem sich entgegen der Aufschaubrichtung öffnenden Winkel zur freien Randkante 13 der Umfangswand 5 erstreckenden Schrägkante.

Der Umfangwandbereiches 9 umfasst ferner einen nacheilenden Abschnitt 11, der die Ausnehmung 8 unterseitig begrenzt. Die Abschnitte 10, 11 des Umfangwandbereiches 9 haben eine gemeinsame Unterkante 13', die eine Fortsetzung der Randkante 13 der Umfangswand 5 darstellt.

Längs seiner Schrägkante ist der voreilende Abschnitt 10 über eine Vielzahl von Abreisstege 12 (im vorliegenden Fall vier Abreisstege) mit der Umfangswand 5 verbunden. Die Abreisstege 12 bilden Sollbruchstellen, indem sie so ausgelegt sind, dass sie unter einer bestimmten darauf in Umfangsrichtung einwirkenden Kraft reissen, wodurch der voreilende Abschnitt 10 des Umfangwandbereiches 9 seine Verbindung mit der Umfangswand 5 einbüsst und die blockierende Wirkung der Eingriffnahme zwischen dem Hintergreifvorsprung 6 und der Anschlagkante 14 verloren geht.

Ein weiterer Abreisstege 12' verbindet ein in Umfangsrichtung vom Abschnitt 10 abgewandtes Ende des nacheilenden Abschnittes 11 des Umfangwandbereiches 9 mit der Umfangswand 5. Wird auch dieser Abreisstege 12' unter einer auf den Verschlusskappenteil 1 ausgeübten Kraft zum Reissen gebracht, kann der Umfangwandbereich 9 vollständig von der Umfangswand 5 des Verschlusskappenteiles 1 abgetrennt werden. Für die Funktion der Originalitätssicherung ist ein derartiges vollständiges Abtrennen des Umfangwandbereiches 9 nicht obligatorisch. Wie dargestellt, kann der nacheilende Abschnitt 11 in Form eines balkenartigen Ansatzes am voreilenden Abschnittes 10 ausgebildet sein.

Der Hintergreifnocken 6 hat einen radialen Querschnitt, der sich von der Anschlagfläche 7 in Umfangsrichtung konisch verjüngt, so dass eine rampenartige Auflauffläche gebildet wird, die es ermöglicht, dass die Umfangswand 5 der Verschlusskappe 1 und insbesondere der Umfangwandbereich 9 beim Aufschrauben des Verschlusskappenteiles 1 auf den Behälterteil 2 längs des Hintergreifvorsprungs 6 bewegt werden können, ohne dass bei diesem Vorgang ein Reissen der Stege 12, 12' stattfindet. Erst bei einer Bewegung des Verschlusskappenteiles 1 in entgegengesetzter oder Abschraubrichtung kommt die Anschlagfläche 7 des Hintergreifvorsprungs 6 in verriegelndem Eingriff mit der Anschlagkante 14 des

Umfangswandbereiches 9, wodurch eine Bewegung des Verschlusskappenteiles 1 in Abschraubrichtung erst möglich wird, wenn die Stege 12 mit einer so grossen Kraft beaufschlagt werden, dass es zu einem Reißen der Stege kommt.

Der in die Umfangswand 5 des Verschlusskappenteiles 1 integrierte Umfangswandbereich 9 stellt eine erste oder Hauptoriginalitätssicherung dar, die dem Verwender einen Hinweis vermittelt, dass keine Manipulationen am Verschlusskappenteil 1 vorgenommen wurden, solange die Verbindung zwischen dem Umfangswandbereich 9 und der Umfangswand 5 intakt ist.

Wie dargestellt, kann der Verschlusskappenteil 1 ferner mit einem Deckelteil 17 versehen sein, um eine Ausgiessöffnung 16 in einer die Zutrittsöffnung 3 überspannenden Kappenabschlusswand 15 zu verschliessen. Der Deckelteil 17 kann, wie bei 18 angedeutet ist, über ein Filmgelenk am Verschlusskappenteil 1 in bekannter Weise angelenkt sein.

Eine weitere Originalitätssicherung kann zwischen dem Verschlusskappenteil 1 und dem Deckelteil 17 vorgesehen sein, die den Deckelteil 17 in der die Ausgiessöffnung 16 verschliessenden Position hält, vgl. Fig. 1 und 3. Die Ausgiessöffnung 16 kann vorzugsweise eine geringere Durchlasskapazität für den Behälterinhalt als die der Zutrittsöffnung 3 des Behälterteiles 2 haben. Obschon andere derartige Originalitätssicherungen vorgesehen sein können, umfasst diese bei der in Fig. 1-3 gezeigten Ausführungsform der Erfindung ein längs eines umfänglichen Abschnittes der Kappenabschlusswand 15 axial abstehendes und über eine Vielzahl von Abreissstegen 20 an der Kappenabschlusswand 15 angeformtes Abreissband 23. Eine Unterkante 22 des Abreissbandes 23 kann von einem Vorsprung oder einer Nase 21 untergriffen werden, die radial vom Umfang des Deckelteiles 17 absteht und beim erstmaligen Schliessen des Deckelteiles 17 aus der in Fig. 2 gezeigten geöffneten Position in die Schliessposition nach Fig. 1 längs des Abreissbandes 23 in eine untergreifende Beziehung zur Unterkante 22 geführt werden kann. Wenn erwünscht, könnte das Abreissband 23 auch am Deckelteil 17 und die Nase 21 am Verschlusskappenteil 1 angeformt sein. Der Deckelteil 17 kann nach dem erstmaligen Schliessen nur in die in Fig. 2 gezeigte geöffnete Position gebracht werden, wenn zuvor das Abreissband 23 mittels einer daran angelegten Handkraft vom

Verschlusskappenteil 1 abgetrennt wurde, was ein Reißen der Abreisstege 20 voraussetzt. Ein intaktes Abreisband 23 ist daher eine weitere Garantie für das Fehlen verfälschender Manipulationen am Behälterinhalt.

Fig. 4 zeigt eine weitere Ausführungsform der Erfindung, die sich von der vorherbeschriebenen und in Fig. 1-3 gezeigten Ausführungsform nur in der Lage des Umfangswandbereiches innerhalb der Umfangswand des Verschlusskappenteiles und des Hintergreifnockens am Behälterteil unterscheidet. Übereinstimmende Teile wie bei der Ausführungsform nach Fig. 1-3 sind daher mit den gleichen Bezugszeichen versehen und brauchen nicht erneut beschrieben zu werden.

Der von der Umfangswand 5 des Verschlusskappenteiles trennbare Umfangswandbereich 9 kann eine grundsätzlich identische Ausbildung wie der Umfangswandbereich 9 der beschriebenen Ausführungsform haben mit der Ausnahme, dass die Unterkante 130 keinen Abschnitt der Randkante 13 der Umfangswand 5 bildet, sondern in einem axialen Abstand dazu angeordnet ist, so dass die Randkante 13 des Verschlusskappenteiles 1 kontinuierlich ausgebildet ist. Der Hintergreifnocken 6 am Behälterteil 2, der ebenso wie der Hintergreifnocken 6 der vorherbeschriebenen Ausführungsform aufgebaut sein kann, ist entsprechend der axialen Lage des Umfangswandbereiches 9 gegenüber der der vorherbeschriebenen Ausführungsform axial versetzt angeordnet, so dass er in die Ausnehmung 8 eingreifen kann, wenn der Verschlusskappenteil 1 vollständig auf dem Behälterteil 2 aufgeschraubt ist. Die wesentliche Vergrößerung der Ausnehmung 8, die dadurch entsteht, dass der Umfangswandbereich 9 von der Umfangswand 5 abgetrennt wird, wenn beim Abschrauben des Verschlusskappenteiles 1 die Abreisstege 12 reißen, bewirkt, dass die blockierende Eingriffnahme zwischen der Anschlagfläche 7 des Hintergreifnockens 6 und der Anschlagkante 14 des Umfangswandbereiches 9 verloren geht und ein vollständiges Abschrauben des Verschlusskappenteiles 1 ermöglicht wird.

Obschon die bei den vorherbeschriebenen Ausführungsformen der Erfindung vorgesehene Schraubmontage des Verschlusskappenteiles auf dem Behälterteil bevorzugt wird, ist die Erfindung auf eine derartige Montageweise nicht beschränkt. Es könnte auch eine Steckmontage,

11.07.01

insbesonder nach Art eines Bayonettverschlusses zwischen den Teilen vorgesehen werden. Die kappenseitigen Hintergreifmittel könnten in anderer Weise als durch eine Anschlagkannte am Umfangswandbereich ausgebildet sein. Es könnte z.B. ein Hintergreifvorsprung an der Innenseite des Umfangswandbereiches angeformt sein, mit dem der Hintergreifnocken am Behälterteil im Zuge der Montage in Eingriff treten kann. Wenn erwünscht, könnten auch mehrere erste oder Hauptoriginalitätssicherungen der erfindungsgemässen Art umfänglich verteilt vorgesehen werden.

DE 201 11 564 U1

11.07.01

Ansprüche

1. Verschluss/Behälter-Kombination mit Originalitätssicherung, mit einem auf einen eine Zutrittsöffnung (3) zu einem Behälterinneren aufweisenden Behälterteil (2) montierbaren Verschlusskappenteil (1) zum Verschliessen der Zutrittsöffnung, wobei der Verschlusskappenteil eine Umfangswand (5) hat, und mit an dem Verschlusskappenteil und dem Behälterteil vorgesehenen komplementären Hintergreifmitteln (6,14), die im Zuge der Montage des Verschlusskappenteils auf dem Behälterteil in eine hintergreifende Beziehung miteinander bringbar sind, um eine Bewegung des Verschlusskappenteils in eine Richtung entgegen der Montagerichtung zu verhindern, wobei die kappenseitigen Hintergreifmittel über Abreisstege (12) mit der Umfangswand verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die kappenseitigen Hintergreifmittel (14) an wenigstens einem in der Umfangswand (5) des Verschlusskappenteiles (1) ausgesparten und über die Abreisstege (12) mit der Umfangswand verbundenen Umfangswandbereich (9) vorgesehen sind.
2. Verschluss/Behälter-Kombination nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass nahe dem Umfangswandbereich (9) eine Ausnehmung (8) in der Umfangswand (5) vorgesehen ist, in der ein vom Behälterteil (2) abstehendes behälterseitiges Hintergreifmittel (6) rastend aufnehmbar ist.
3. Verschluss/Behälter-Kombination nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die kappenseitigen Hintergreifmittel eine Anschlagkante (14) des Umfangswandbereiches (9) umfassen.
4. Verschluss/Behälter-Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Kappenumfangswand (5) und dem Behälterteil (2) komplementäre

DE 201 11 584 U1

Schraubgewinde (4) zur Schraubmontage des Verschlusskappenteils (1) auf dem Behälterteil (2) vorgesehen sind.

5. Verschluss/Behälter-Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Umfangswandbereich (9) in nahem Abstand von einer freien Randkante (13) der Kappenumfangswand (5) vorgesehen ist.

6. Verschluss/Behälter-Kombination nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Umfangswandbereich (9) einen Abschnitt (13') der freien Randkante (3) der Kappenumfangswand (5) umfasst.

7. Verschluss/Behälter-Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine weitere Originalitätssicherung zwischen dem Verschlusskappenteil (1) und einem Deckelteil (17) zum Verschliessen einer in einer Kappenabschlusswand (15) vorgesehenen Ausgiessöffnung (16).

8. Verschluss/Behälter-Kombination nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Originalitätssicherung ein Abreissband (23) an entweder dem Verschlusskappenteil (1) oder dem Deckelteil (17) und wenigstens einen Untergreifvorsprung (21) am betreffenden anderen Teil umfasst, der in der geschlossenen Position des Deckelteils in eine untergreifende Beziehung zum Abreissband bringbar ist, um den Deckelteil gegenüber dem Verschlusskappenteil lagemässig zu fixieren, so dass der Deckelteil nur nach Entfernung des Abreissbandes in eine die Ausgiessöffnung freigebende Position bringbar ist.

9. Verschluss/Behälter-Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlusskappenteil (1) ein einstückiges Kunststoff-Formteil ist.

10. Verschluss/Behälter-Kombination nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälterteil (2) ein einstückiges Kunststoff-Formteil zur Verbindung mit einem Behälter ist.

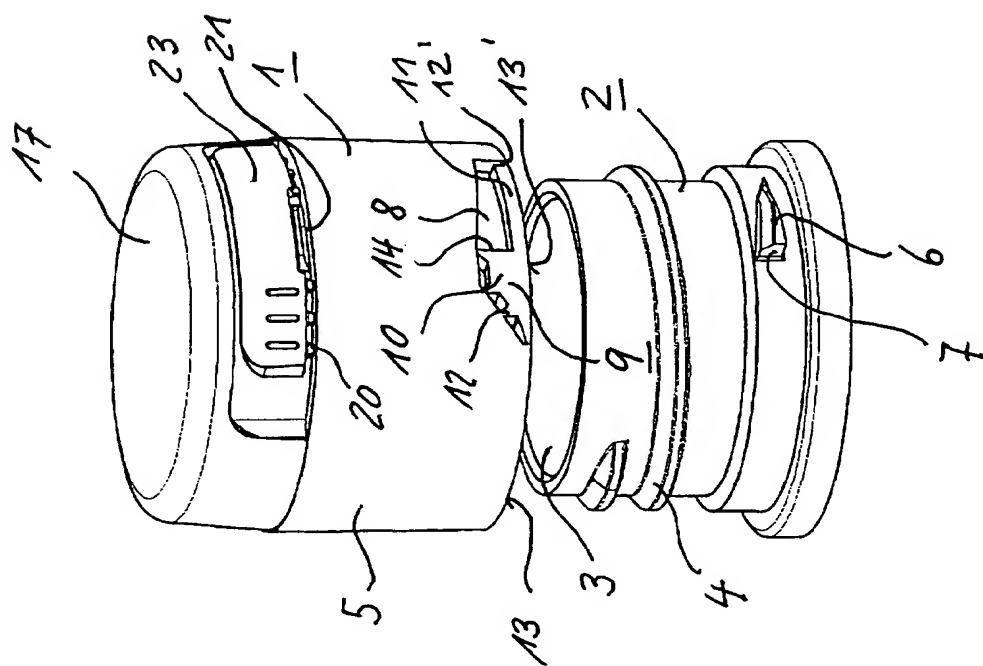


Fig. 1

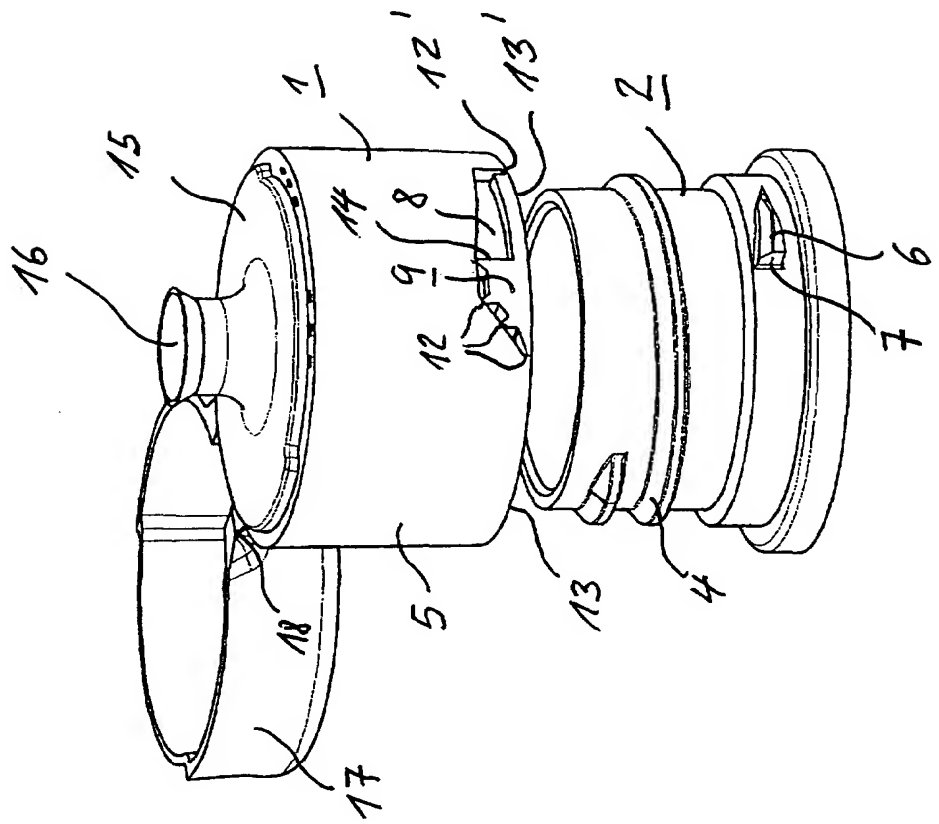


Fig. 2

Fig. 3

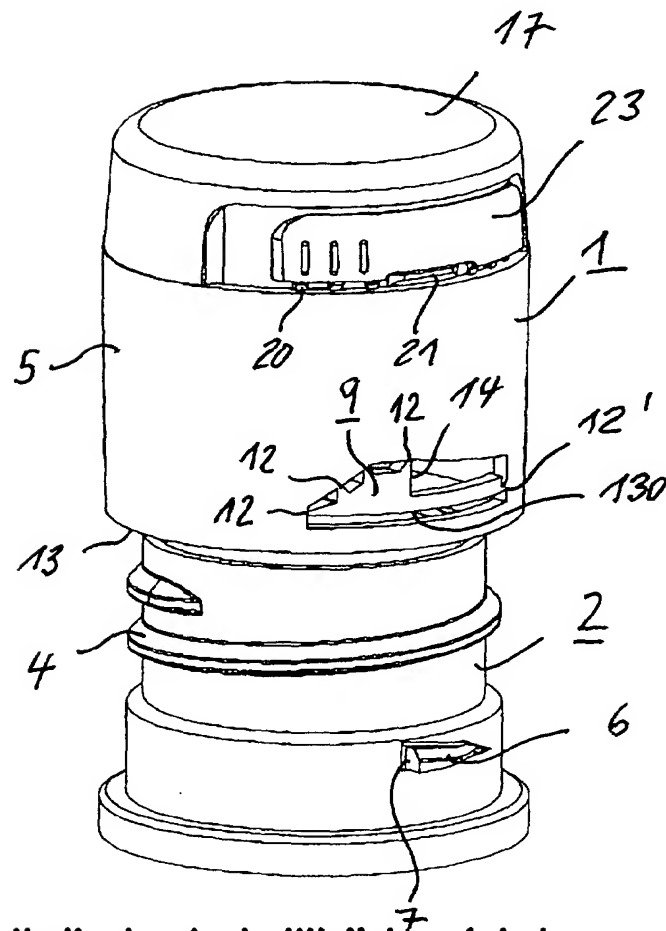


Fig. 4

DE 201 11 58⁷ 01.